

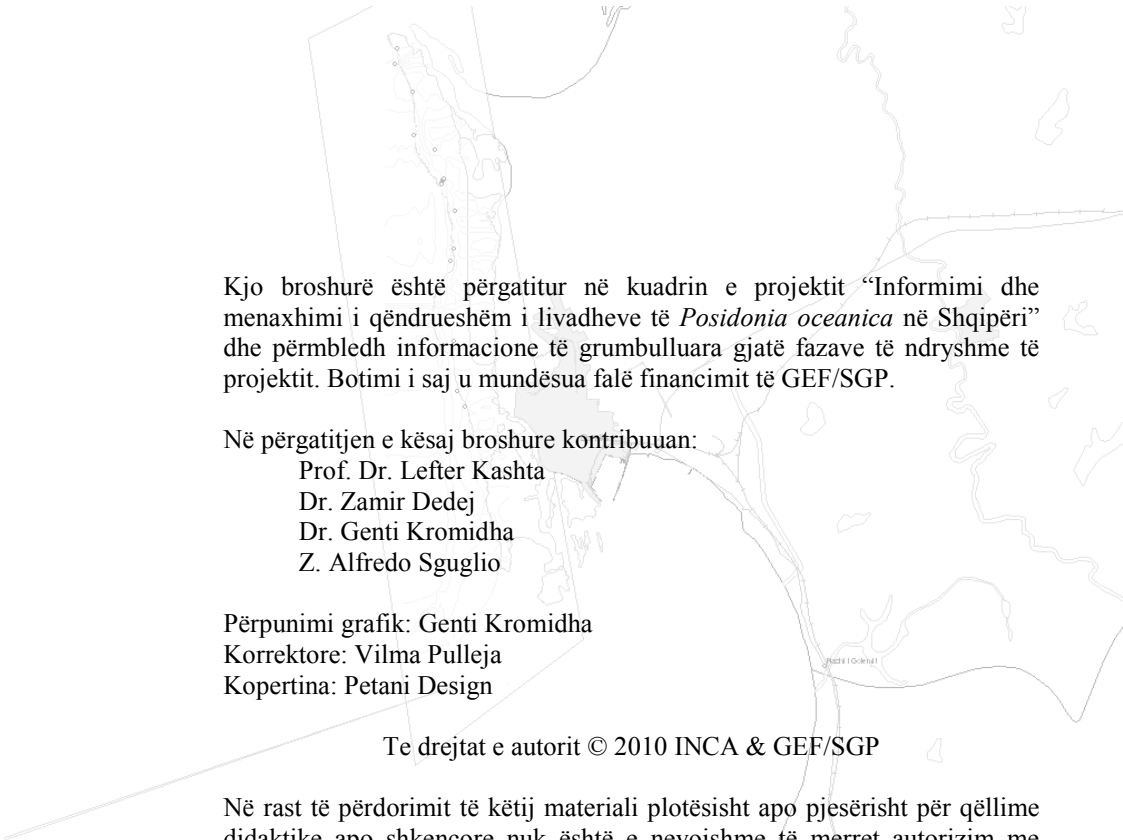


Instituti për Ruajtjen e Natyrës në Shqipëri
www.inca-al.org



INFORMIMI DHE MENAXHIMI I QENDRUESHËM I LIVADHEVE TE POSIDONIA OCEANICA NE SHQIPERI





Kjo broshurë është përgatitur në kuadrin e projektit “Informimi dhe menaxhimi i qëndrueshëm i livadheve të *Posidonia oceanica* në Shqipëri” dhe përmbledh informacione të grumbulluara gjatë fazave të ndryshme të projektit. Botimi i saj u mundësua falë financimit të GEF/SGP.

Në përgatitjen e kësaj broshure kontribuan:

Prof. Dr. Lefter Kashta
Dr. Zamir Dedej
Dr. Genti Kromidha
Z. Alfredo Sguglio

Përpunimi grafik: Genti Kromidha
Korrektore: Vilma Pulleja
Kopertina: Petani Design

Te drejtat e autorit © 2010 INCA & GEF/SGP

Në rast të përdorimit të këtij materiali plotësisht apo pjesërisht për qëllime didaktike apo shkencore nuk është e nevojshme të merret autorizim me shkrim nga autori, por duhet cituar saktë burimi “INCA & GEF/SGP”. Në rast se ky material, pjesërisht apo plotësisht, nëpërmjet mjeteve mekanike apo elektronike, përdoret për qëllime komerciale apo rishitje duhet të merret autorizim me shkrim nga autori.

Për komente apo informacion, kontaktoni me:

Instituti për Ruajtjen e Natyrës në Shqipëri
Rruga Islam Alla, Pallati IVEA, Kat I, Tirana, Albania
Tel/Fax: + 355 42231437
E-mail: info@inca-al.org
www.inca-al.org

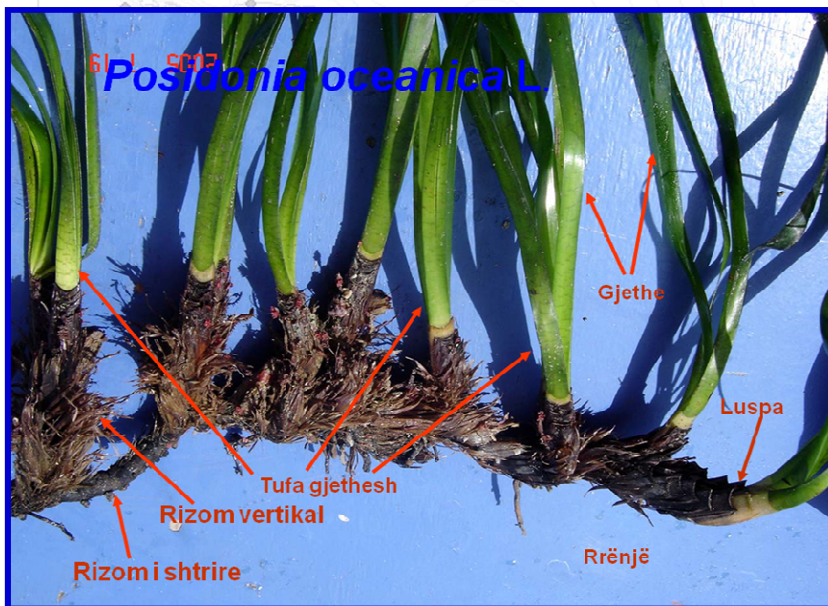
Shtypur në shtypshkronjën:

Tiranë, 2010

Posidonia oceanica

P*osidonia oceanica* (në shqip “leshteriku i detit”) është bimë me lule që jeton në det, por me paraardhës bimë tokësore. Rreth 30 milion vjet më parë ato u përshtatën për të jetuar në ujëra të kripura, ashtu si dhe gjitarët e detit, balenat, delfinët, etj. Gjinia *Posidonia* (Familja *Posidoniaceae*) përfshin gjithsej 9 lloje. Nga këto vetëm *Posidonia oceanica* rritet në detin Mesdhe, kurse 8 llojet e tjera rriten në Australinë Perëndimore.

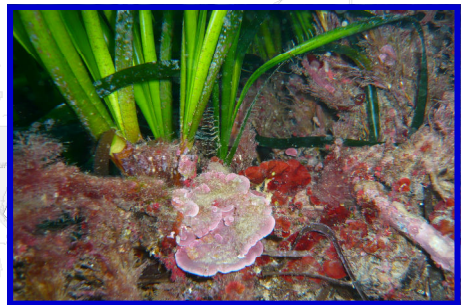
Posidonia oceanica, si të gjitha bimët me lule, është e përbërë nga organet vegetative (rrënjë, kërcell dhe gjethë) dhe organet e riprodhimit (lule, frut dhe farë). Kërçelli është i shtrirë, zvarritës, zakonisht i mbuluar nga substrati dhe quhet rizomë. Në anën e



Pjesët vegetative të bimës *Posidonia oceanica*

Posidonia oceanica

poshtme të rizomës dalin rrënjët, të cilat përveç funksionit të fiksimit, i sigurojnë bimës dhe marrjen e lëndëve ushqyese. Në pjesën e sipërme të rizomës dalin gjethet, të vendosura në tufa me nga 6-7 gjethe të zgjatura në trajtë shiritash, rreth 1cm të gjera dhe deri në 1 m të gjata. Gjethet, përveç funksionit të fotosintezës, luajnë rol të rëndësishëm dhe në thithjen e lëndëve ushqyese nga uji.



Nga rizoma zvarritëse mund të lindin rizoma të tjera, që rriten horizontalisht ose vertikalisht dhe japin nga ana e tyre tufa gjethesh. Ky proces zhvillimi përfaqëson mekanizmin e shumimit vegetativ të bimës. Krahas këtij shumimi, Posidonia shumohet dhe me farë.

Lulet shfaqen në muajt shtator-tetor dhe frutat piqen në maj-qershor. Frutat e Posidonias, të quajtura "ullinj deti", për shkak të pamjes së tyre si ullinj, pasi piqen shkëputen nga bima dhe notojnë në sipërfaqe, duke u përhapur nga era në zona të tjera. Pas çarjes së paretit të jashtëm (perikarpit) del fara, e cila bie në fund dhe kur gjen kushte të përshtatshme mbin për të dhënë një bimë të re.

Livadhet me *Posidonia oceanica*

Posidonia oceanica, në sajë të veçorive të rritjes së kërcellit dhe të riprodhimit vegetativ, mund të kolonizojë hapësira të gjera të fund-detit, duke formuar sipërfaqe të mëdha të gjelbra. Këto janë quajtur livadhe, në analogji me hapësirat e gjelbra, që krijohen në tokë nga bimët barishtore.

Posidonia oceanica formon livadhe të vazhdueshme, nga sipërfaqja deri në një thellësi maksimale 45 m dhe është e zakonshme në tipe të ndryshme substratesh, që nga ai shkëmbor në atë ranor, me përjashtim të estuareve, ku prurjet e ujërave të ëmbla dhe sedimenteve të imta janë të mëdha. Në ujëra me tejdukshmëri shumë të lartë livadhet mund të zhvillohen dhe deri në 50 apo 60 metra thellësi.

Një tregues i rëndësishëm për gjendjen e livadhit është dendësia e tij, e shprehur me numrin e tufave të gjethëve që rriten në 1 m² të sipërfaqes së fund-detit. Densiteti është më i lartë në livadhet sipërfaqësore dhe shkon drejt zvogëlimit me rritjen e thellësisë. Livadhet mund të jenë të dendura (mbi 700 tufa/m²) ose gjysmë livadhe (100 tufa/m²) e deri në tufa të shpërndara (50 tufa/m²).

Në detin Mesdhe, livadhet me *Posidonia oceanica* mbulojnë 25'000 deri 50'000 km² të hapësirës bregdetare, që i korrespondon 25% të sipërfaqes së fund-detit nga 0 deri 40 m thellësi. Kështu, leshterikët janë komponentë shumë të rëndësishëm të ujërave bregdetare mesdhetare. Livadhet me *Posidonia oceanica* përfaqësojnë një nga ekosistemet më të rëndësishme të Mesdheut dhe ruajtja e tyre është prioritet i lartë ndërkombëtar (EU Habitats Directive 92/43/CEE, 21 May 1992).



Posidonia oceanica përfshihet në Aneksin I (lloje bimore strikt të mbrojtura) të Konventës së Bernës dhe në Aneksin II (lista e llojeve të rrezikuara ose të kërcënuara) të Konventës së Barcelonës. Ajo është e përfshirë dhe në Librin e Kuq të Florës së Shqipërisë (2006).

Roli ekologjik i livadheve

Në mënyrë të përmbledhur roli ekologjik i livadheve lidhet me sa më poshtë:

1. ***Kanë prodhimtari mjaft të lartë:*** 500-1300 gr/m²/vit në thellësi 1m, 150-300 gr/m²/vit në thellësi 20m. Kjo prodhimtari është e krahasueshme me atë të një pylli dushku. Rreth 30% e prodhimtarisë primare të livadheve mbetet në trajtën e gjetheve të vdekura në zonat më të thella.
2. ***Grumbullojnë vlera të biodiversitetit detar:*** livadhet e posidonias janë rezervuar i biodiversitetit; ato strehojnë rreth 20-25% të llojeve të Mesdheut (400-500 lloje algash dhe mbi 1.000 lloje kafshësh); shumë nga këto jetojnë ekskluzivisht në livadhe.
3. ***Janë prodhuese të oksigjenit:*** në 1 m² livadh, si rezultat i procesit të fotosintezës, prodhohen në vartësi të dendësisë, nga 4-20 litra oksigjen në ditë ose mesatarisht rreth 14 litra. Për këtë arsye ato janë quajtur dhe “mushkëritë e gjelbra” të Mesdheut.
4. ***Janë vend strehimi dhe ushqimi:*** livadhet krijojnë mikro-habitat që shërbejnë për strehim e mbrojtje, për ushqim dhe për riprodhim për një numër të madh organizmash detare. Ndër to ka grupe organizmash me rëndësi të madhe ekonomike si peshq, cefalopodë dhe krustace.
5. ***Luajnë rol të rëndësishëm në ekuilibrin e sedimenteve:*** zhvillimi i një sistemi rrënjor dhe kërcellor të fuqishëm ndikon në stabilitetin e tabanit të detit. Masa gjetheve të livadheve me *Posidonia* zvogëlon intensitetin e dallgëve dhe ndikon në rritjen e sedimenteve. Në këtë aspekt livadhet me *Posidonia* përbëjnë një brez mbrojtës për ruajtjen e brigjeve nga veprimi eroziv i dallgëve. Ato e ulin forcën e valëve detare deri në 30% .

Projekti për hartëzimin dhe menaxhimin e livadheve të *Posidonia oceanica*

Njohuritë e deritanishme për llojin *Posidonia oceanica* në Shqipëri kanë qenë mjaft të pakta, duke theksuar se mungonte informacioni mbi shpërndarjen e llojit përgjatë bregut. Vetëm disa studime mjaft të përgjithshme janë kryer para disa vitesh, të mbështetur nga GEF/SGP (Programi i Grandeve të Vogla/Fondi Botëror i Mjedisit), që bazoheshin kryesisht mbi informacionet e grumbulluara nga zhytjet përgjatë zonës bregdetare, që tregonin praninë e këtyre livadheve në Kepin e Rodonit, Gjirin e Vlorës, disa zona në Detin e Jonit dhe në Gjirin e Sarandës.

Nga viti 2005 filloi një përpjekje serioze e nisur nga disa shoqata shqiptare (APAWA, INCA) në partneritet me shoqatën italiane GAO dhe Laboratorin e Biologjisë Detare Nautilus. Mbështetja financiare e këtij projekti të integruar është bërë nga Ministria e Mjedisit (2004-2005), Ministria e Jashtme Italiane nëpërmjet shoqatës GAO (2006-2010) dhe GEF/SGP (2009-2010). Ky projekt kërkon që të realizojë për herë të parë një inventarizim të plotë të habitateve detare e bregdetare të vendit, hartëzimin e tij në format GIS dhe shpërndarjen e informacionit sa më të detajuar për publikun si dhe ndërmarrjen e një fushate ndërgjegjësimi.

Gjithashtu përveç dokumentimit sasior dhe cilësor të habitateve të *P. oceanica* si lloj kyç në bazën e ekosistemit bregdetar të detit Mesdhe, ky projekt ka grumbulluar dhe sistemuar një informacion të bollshëm lidhur me një gamë të gjerë habitatesh/mjedisesh përgjatë gjithë bregdetit Shqiptar. Nëpërmjet aktiviteteve të këtij projekti është synuar të krijohen dhe rriten kapacitetet njerëzore e institucionale për studime në fushën e biodiversitetit detar.

Përveç anës studimore projekti mbështet dhe tenton të fusë standarde dhe teknologji bashkëkohore të organizimit dhe ruajtjes së të dhënave. Ky projekt hedh një bazë të shëndoshë që mund të integrohet me të dhënat e tjera mjedisore detare e tokësore, në përpjekjen e ndërtimit të një sistemi të integruar GIS për gjendjen e mjedisit në Shqipëri. Inventarizimi i livadheve përgjatë gjithë bregdetit, dhe hartëzimi i tyre duke realizuar një bazë të dhënash GIS, përbëjnë një mekanizëm mjaft të rëndësishëm jo vetëm për zhvillimin dhe menaxhimin e zonës, por edhe fushat studimore bazë për kërkimet e dinamikave të habitateve ujore dhe mbrojtjes së tyre.

**Projekti për hartëzimin dhe
menaxhimin e livadheve të
*Posidonia Oceanica***

Aktivitetet e kryera

Projekti është mbështetur nga tre institucione të ndryshme dhe për këtë arsye ka pasur një sërë aktivitete që kanë ndjekur një kornizë logjike të qartë deri në arritjen e objektivave kryesore. Për arritjen e qëllimit të këtij projekti janë zhvilluar këto aktivitete:

1. Grumbullimi i informacioneve paraprake për livadhet e Posidonia-s nëpërmjet metodës së inventarizimit me zhytje në pika të ndryshme (kryer nga APAWA dhe INCA, mbështetur nga Ministria e Mjedisit)
 - Përgatitja e një grupi specialistësh për kryerjen e inventarizimit të habitateve detare me metodat bashkëkohore;
 - Përgatitja dhe kryerja e ekspeditës për grumbullimin e informacionit nga pikat e përcaktuara të zhytjes;
 - Përpunimi i të dhënave biologjike në laborator.
2. Inventarizimi dhe hartëzimi i livadheve të Posidonia-s (kryer nga INCA, mbështetur nga GAO, Ministria e Jashtme Italiane)
 - Organizimi dhe kryerja e dy ekspeditave (Prill-Maj) me anijen e shoqërisë kërkimore “Nautilus”;
 - Përpunimi dhe përgatitja e hartave GIS dhe bazës së të dhënave për vendndodhjen e livadheve të Posidonia-s në bregdetin shqiptar;
 - Trajnimi i specialistëve shqiptarë për metodologjinë e grumbullimit e përpunimit të të dhënave.
3. Studimi social-ekonomik si dhe përgatitja e zbatimi i një fushate ndërgjegjësimi e informimi për aktorët e ndryshëm të interesuar (kryer nga INCA, mbështetur nga GAO, Ministria e Jashtme Italiane)
 - Përgatitja, shpërndarja dhe analizimi i pyetësorëve për grupet e aktorëve të interesuar;
 - Organizimi i aktiviteteve të ndryshme ndërgjegjësuere;
4. Informimi dhe menaxhimi i qëndrueshëm i livadheve të Posidonia-s (kryer nga INCA, mbështetur nga GEF/SGP)
 - Përgatitja e një DVD me të gjitha të dhënat e grumbulluara dhe hartat e përgatitura në formatin GIS në gjuhën shqipe;
 - Përgatitja e materialeve të tjera ndërgjegjësuere si broshura, fletëpalosje, postera, etj.
 - Organizimi i aktiviteteve promovuese për shpërndarjen e informacionit të hedhur në DVD.

Metodologjia e zbatuar për inventarizimin e livadheve

Projekti, për pjesën që ka të bëjë me inventarizimin dhe hartëzimin e livadheve të *Posidonia oceanica* ka ndjekur dy faza kryesore: (i) hetimi paraprak nëpërmjet zhytjes e marrjes së informacionit në disa pika, dhe (ii) analiza e detajuar e vendndodhjes së livadheve nëpërmjet skanimit të sipërfaqes detare me anije laboratorike. Faza e parë është zbatuar nga një grup specialistësh shqiptarë, me përvojë shkencore dhe praktika zhytjeje nën ujë.



Anija "Albed" gjatë ekspeditës



Grupi i punës: nga e majta, S. Beqiraj, A. Gaçe, Xh. Mato, L. Kashta

Gjatë kësaj faze që u realizua gjatë vitit 2004-2005, u arritën të trajnoheshin ekspertët shqiptarë me metodikat e punës në zhytje dhe analizat sasiore që i bëheshin livadheve të llojit *Posidonia oceanica* dhe të gjendjes së tyre.

Gjatë punës është matur dendësia e tufave dhe të dhëna të tjera për çdo stacion studimi, duke filluar nga bregu dhe deri në thellësitë e përhapjes së livadheve, ku janë bërë vërtetime të përgjithshme në lidhje me morfologjinë e bregut, substratin, pendencën si dhe florën e faunën bentike (llojet dominante dhe më me interes).

Densiteti i tufave konsiderohet si një tregues kryesor në studimet mbi livadhet e *Posidonia oceanica*. Ky tregues shpreh numrin e tufave gjethore për njësi të sipërfaqes, zakonisht për 1 m², dhe jep informacion të rëndësishëm për gjendjen e përgjithshme të një livadhi.

Metodologjia e zbatuar për inventarizimin e livadheve

Densiteti i livadheve me *Posidonia oceanica* llogaritet me numrin e tufave (shoots) të matura direkt me anë të zhytjes. Matjet janë realizuar duke përdorur kuadrate plastike me brinjë 50cm, të ndarë në kuadrate më të vegjël me brinjë 10cm, sipas metodikave të njohura. Mesatarja u llogarit mbi bazën e 10 përsëritjeve.



Studiues shqiptarë në një livadh me *Posidonia oceanica*, në thellësi 12m.

Rezultatet e nxjerra nga kuadrati ekstrapolohen për 1 metër katror. Mbi bazën e vlerave të densitetit, livadhet klasifikohen sipas një shkallëzimi që reflekton ndikimin e një tërësie faktorësh strukturorë dhe të ndërveprimeve funksionale brenda formacionit, që lidhen me variabilitetin e mjedisit rrethues.

Zonat e studimit janë zgjedhur në mënyrë të tillë që të jenë rreth 30 km larg njëra tjetrës dhe të jenë sa më përfaqësuese nga pikëpamja e larmisë së kushteve. Këto zona ishin:

- Velipojë - Shëngjin
- Kepi i Rodonit
- Porto Romano - Durrës
- Gjiri i Vlorës -Karaburun
- Rrëza e Kanalit - Himarë (Porto Palermo)
- Ceka e Lukovës - Kepi Qefalit
- Gjiri i Sarandës – Ksamil
- Kepi i Stillos- Gjiri i Ftelisë

Pas kësaj faze ku u evidentuan zonat kryesore dhe gjendja e livadheve të *Posidonia oceanica*, filloi faza e dytë e cila do të bëjë një analizë më të detajuar të situatës duke përdorur teknikat më moderne që ekzistojnë në ditët e sotme.

Metodologjia bazohet në përdorimin e mjeteve si SSS (*side scan sonar*) me mbulim të plotë, singlebeam, ROV (Remotely Operated Vehicle) dhe rievime të drejtpërdrejta nga biologë detarë me zhytje. SSS është një nga metodat ekografike që furnizon “imazhe akustike” të fund-detit nëpërmjet një transmetuesi/marrësi të zhytur në ujë dhe i tërhequr nga anija. Për rievimin batimetrik përdoret edhe pajisja singlebeam që është një eko-analizues.



Për realizimin e detyrës u kryen dy ekspedita me anijen e laboratorike “Coopernaut Franca” të shoqërisë shkencore Nautilus në Vibo Valente (Kalabri) të Italisë. Ekspeditat u kryen në dy stade: nga 6 Prilli deri në 4 Maj 2008 për analizat gjeofizike, dhe një ekspeditë e dytë për pjesën biologjike dhe ROV në periudhën 15-30 Qershor. Ekspedita e dytë u krye pasi u analizuan të dhënat gjeofizike të marra më parë.

Siç u shpjegua më lart, nëpërmjet SSS (*side scan sonar*) arrihet të përftohen imazhe të fund-detit që kanë tipologji të ndryshme të substratit (rërë, baltë, shkëmb, sipërfaqe me Posidonia). Intensiteti i reflektimeve akustike nga tabani i detit regjistrohet në seri të njëpasnjëshme të pjesëve të mbivendosura.

Kur këto pjesë bashkohen sipas drejtimin të lëvizjes së anijes, ato formojnë një imazh të fundit të detit (foto-mozaik). Interpretimi i të dhënave të marra nga SSS bën të mundur që të përcaktohen kufijtë dhe format livadheve me një saktësi të kënaqshme.



Side Scan Sonar

Metodologjia e zbatuar për inventarizimin e livadheve



Pas krijimit të imazheve nga SSS në formën e një foto-mozaiku, është e nevojshme që të dhënat batimetrike të saktësohen me anë të metodave të verifikimit direkt, dhe për këtë përdoren:

- ROV (robotë që komandohen në distancë),
- Vëzhgime me zhytje,
- Mbledhja e kampioneve biologjike.

ROV është një robot nënujor i komanduar nga sipërfaqja dhe është i pajisur me një aparat filmimi që lejon analizimin e të dhënave dhe eksplorimin në thellësi të mëdha. Regjistrimet e bëra merren për tu shqyrtuar në raport me të dhënat e SSS për interpretuar saktë të dhënat e fund-detit.



Në bazë të të dhënave paraprake bregdeti ynë është ndarë në 5 zona të mëdha në të cilat u identifikuan 9 livadhe të *Posidonia oceanica*, që janë:

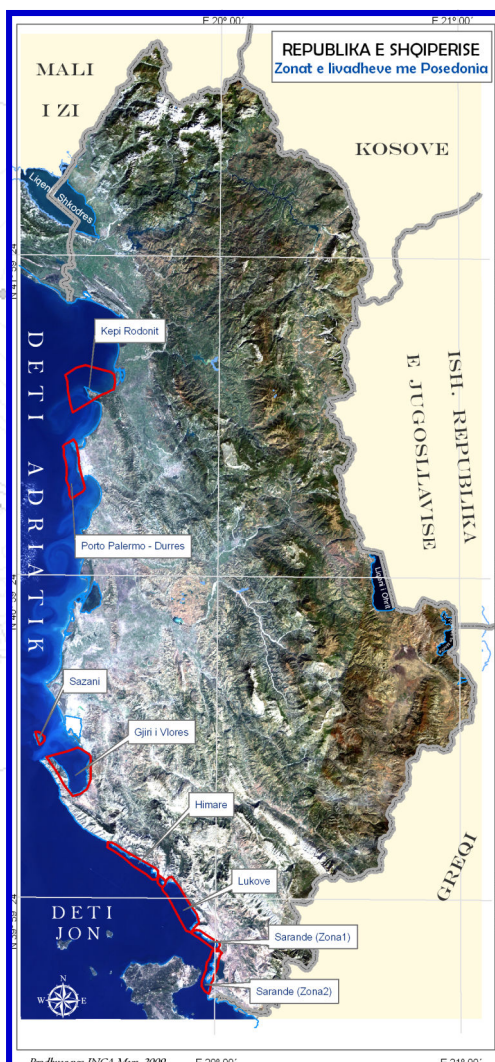
- 1 - Kepi i Rodonit,
- 2 - Zona e Porto Romanos në Durrës,
- 3 - Gjiri i Vlorës (të dhënat u morën nga Projekti INTERREG)
- 4 - Pjesa Himare – Dhërmi
- 5 - Bregdeti i Lukovës
- 6 - Pjesa e Sarandës (dy zona)

Në total janë hartëzuar rreth 2837 ha të sipërfaqes së fund-detit me interes për praninë e këtyre livadheve.

Rezultatet kryesore të projektit

Nga veriu në jug përgjatë bregdetit Shqiptar, lloji *Posidonia oceanica* është përhapur në këtë mënyrë:

- livadhi i parë është identifikuar në pjesën lindore e jugore të Kepit të Rodonit;
- livadhi i dytë është përhapur në afërsi të zonës së Porto Romanos (Durrës);
- një livadh i tretë është vendosur në zonën e Gjirit të Vlorës, në afërsi të bregut dhe rreth ishullit të Sazanit;
- një livadh masiv pothuajse i pandarë ndodhet përgjatë litoralit në vijën bregdetare nga Dhërmiu deri në Porto Palermo;
- nga jugu i Porto Palermos deri në Gjirin e Kakomës shtrihet një tjetër livadh masiv i pandërprerë;
- bregu në jug të Sarandës përmbledh gati 5 grupe livadhesh, dhe një tjetër të fundit që paraqitet më në jug në vazhdim të kanalit të Çukës.



Rezultatet kryesore të projektit

Duke shqyrtuar zonat, nga pikëpamja e dy deteve që lagin bregdetin shqiptar, rezultoni si më poshtë:

A. Në Detin Adriatik

Janë identifikuar tre zona kryesore (duke llogaritur ishullin e Sazanit si pjesë të Gjirit të Vlorës) që janë:

1. Livadhi i Kepit të Rodonit

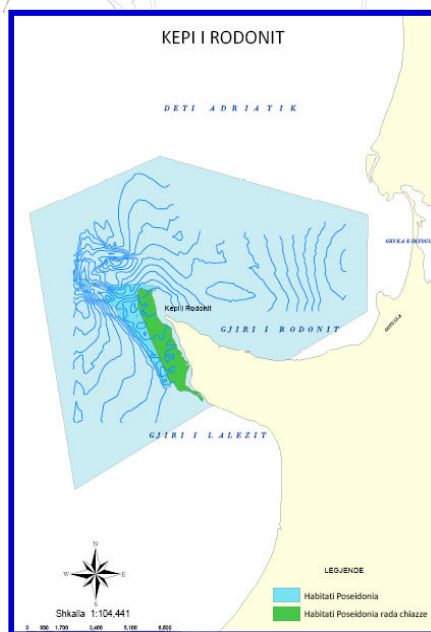
Shtrirja: 912,6 ha

Kufiri i sipërm: nga 5-10 m

Kufiri i poshtëm: 14-18 m

Livadhi ka një shpërndarje heterogjene, ku bimët vendosen në pjesë shkëmbore, mbi matte, dhe (në pjesë të vogla) në rërë.

Numri, gjatësia dhe gjerësia e gjethes janë brenda vlerave normale të zonave të tjera në Mesdhe. Në bazë të densitetit të tufave cilësohet si një livadh i dendur, megjithëse duke parë thellësinë e kampionimit livadhi mund të konsiderohet në një ekuilibër dinamik ose me tendencë regresi.



Ky livadh përfaqëson kufirin verior të përhapjes së llojit *Posidonia oceanica* në Shqipëri. Në veri të Kepit të Rodonit derdhen dy lumenj që shkaktojnë turbullimin e ujit që nuk lejon rritjen e këtij lloji. Rritja e kufizuar në thellësi (arrin deri në 14-18 m thellësi) është tregues i vështirësisë për të kryer procesin e fotosintezës në ujëra me tejdukshmëri të kufizuar.

Nga analizat biologjike rezulton se ka një situatë jo të mirë të disa treguesve. Për sa më sipër, duke marrë parasysh edhe sedimentimin e lartë dhe turbullirën e ujit, mund të themi se ka filluar një proces i mbushjes me baltë i cili është afat mesëm e afat gjatë, që mund të sjellë në të ardhmen një regresion që ende nuk është i dukshëm. Nuk përjashtohet edhe ndikimi i aktiviteteve njerëzore në këtë pjesë që vjen edhe nga lumenjtë që derdhen në afërsi.

2. Livadhi i Porto Romanos (Durrës)

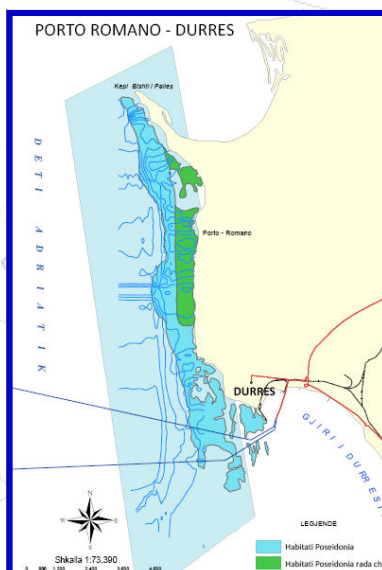
Shtirirja: 1651 ha

Kufiri i sipërm: nga 5-10 m

Kufiri i poshtëm: nga 16-18 m

Livadhi ka një shtirje të vazhdueshme, megjithëse, veçanërisht në pjesën jugore, me zona të konsiderueshme të mbuluara me rërë dhe baltë. Bimë fiksohet në matë dhe më pak në rërë. Në mënyrë sporadike dallohen pjesë të lëvizshme të fund-detit që ndërpresin matten. Kufiri i poshtëm i përhapjes (16-18 m) është i ulët dhe tregon se ujërat nuk janë shumë të pastra. I gjithë territori është i mbuluar me një shtresë të hollë sedimentesh që tenton të mbështjellë mbulesën bimore. Sedimenti është i pranishëm edhe në gjendje suspensiononi duke ulur tejdukshmërinë e ujërave.

Numri, gjatësia dhe gjerësia e gjethes rezultojnë të jenë lehtësisht më të ulëta se vlerat normale të përmendura në zona të tjera të Mesdheut. Në bazë të vlerës mesatare të densitetit të tufave cilësohet si një livadh shumë i dendur, megjithëse duke parë thellësinë e kampionimit livadhi mund të konsiderohet si “i shqetësuar” me vlera që bëjnë pjesë në përcaktimin “densitet sub-normal i ulët”.



Rezultatet kryesore të projektit

Ky fenomen tregon se jemi në kushtet e një livadhi në vuajtje që ka shkaktuar regres. Gjithashtu vërehet një zgjatje e rizomës që mendohet se lidhet me përpjekjet e bimës për të mos u gruposur në kushtet e nivelit të lartë të sedimentimit.

Ky livadh në tërësinë e tij dhe të analizave të ndryshme, nuk duket në kushte optimale. Sedimentimi i lartë dhe turbullira e ujit, të vrojtuar këto si gjatë punës në teren ashtu edhe nga të dhënat e analizuar në laborator, janë disa prej elementëve kryesore të shqetësimit por ndoshta jo të vetmit.

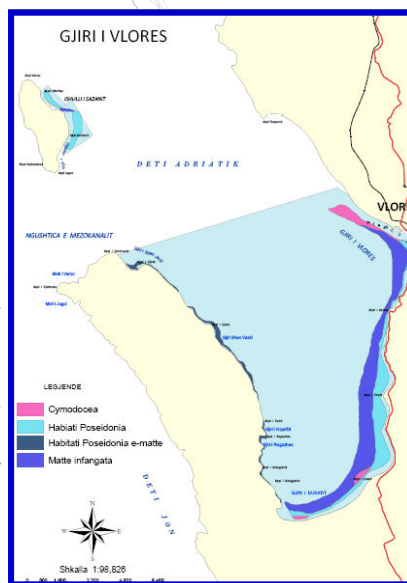
3. Livadhi i Gjirit të Vlorës

Shtrirja: 549 ha
Kufiri i sipërm: nga 5-8 m
Kufiri i poshtëm: nga 10-16 m

Në këtë zonë livadhi shtrihet në pjesën afër bregut, kryesisht në zonën lindore të tij. Gjithashtu është evidentuar edhe një zonë në afërsi të bregut të Ishullit të Sazanit. Pjesa e kufirit të poshtëm karakterizohet nga zona të gjëra me matte të vdekur që tregojnë për regresin e vazhdueshëm të zonës me *Posidonia oceanica*.

Në pjesën lindore livadhi arrin deri në 400-700 m gjerësi nga bregu, ndërsa në pjesën perëndimore gjendet vetëm një rrip i hollë që arrin deri në 100-150 m.

Zona karakterizohet nga fenomene të hershme të mbushjes me baltë, falë prurjeve të sedimenteve nga lumi Vjosë, të cilat nëpërmjet qarkullimit të rrymave detare depozitohen në pjesën qendrore të gjirit. Ky duhet të jetë shkaku kryesor i regresit të dukshëm të livadheve me *Posidonia oceanica* në këtë zonë.



B. Në Detin Jon

1. Livadhi i Himarës

Shtrirja: 482,6 ha
Kufiri i sipërm: nga 5-10 m
Kufiri i poshtëm: rreth 20 m

Në këtë zonë livadhi shtrihet në pjesën afër bregut nga Dhërmiu deri në Porto Palermo (Himarë). Në dukje është e vendosur në afërsi të kreshtave detare, më tepër për arsye të morfologjisë batimetrike të fund-detit sesa për arsye të ndikimit njerëzor. Kufiri i poshtëm arrin deri në 20 m, dhe kjo, me përjashtim të livadhit në Porto Palermo, lidhet me shumë me gjeomorfologjinë e bregdetit se sa nga tejdukshmëria e ujit ose nga strese të tjerë.



Nga filmimet nën ujore me ROV rezulton se pas kufirit të poshtëm gjenden disa zona me matte të vdekur, të cilat në kushtet e informacionit të pakët nuk mund të thuhet nëse janë rezultat i një tendence të lehtë regresive natyror apo ekzistojnë faktorë të tjerë shqetësues që duhen studiuar.

Në bazë të vlerës mesatare të densitetit të tufave cilësohet si një livadh i dendur, megjithëse duke parë thellësinë e kampionimit livadhi mund të konsiderohet në ekuilibër dhe përfundimisht me vlera densiteti jashtëzakonisht të larta. Ky fenomen tregon se jemi në kushtet e një livadhi në vuajtje që ka shkaktuar regres. Livadhi duket në kushte të mira dhe i përshtatur me morfologjinë e mjedisit të fund-detit. Ai zë një areal relativisht të madh. Prania e matte jo të gjallë në pjesët fundore mund ti dedikohet luhatjeve periodike normale të kufirit të poshtëm.

Rezultatet kryesore të projektit

2. Livadhi i Lukovës

Shtirirja: 346 ha
Kufiri i sipërm: nga 5-10 m
Kufiri i poshtëm: 20-31 m

Gati i gjithë bregdeti i kësaj zone është i rrethuar nga prania e livadheve të *Posidonia*-s. Morfologjia e bregdetit veçanërisht e thepisur nuk lehtëson zhvillimin e livadheve të shtrira në gjerësi, megjithatë duket tepër domethënëse prania në afërsi të bregut të livadheve si dëshmi e ndikimit të vogël njerëzor në këtë zonë. Në përgjithësi mesatarja e shtrirjes në thellësi të livadheve arrin deri në 20 metra, por në disa pika shkon deri në 31 m. Kjo përhapje vertikale është përsëri tregues i cilësisë së mirë të ujërave dhe i gjendjes së mirë të livadhit.

3. Livadhi i Sarandës

Shtirirja: 305 ha
Kufiri i sipërm: nga 5-10 m
Kufiri i poshtëm: nga 25-32 m

Në këtë zonë janë inventarizuar rreth 5 livadhe të ndryshme. Të gjitha livadhet janë afër bregut duke filluar nga metrat e parë deri në thellësinë 30 metra, e në disa raste arrijnë deri në 32 m thellësi. Kjo lidhet shumë me tejdukshmërinë e ujit. Nga ana tjetër, morfologjia e fund-detit që është tepër e thepisur, nuk lejon zhvillimin e livadheve të shtrira. Livadhet e *Posidonia*-s në përgjithësi duken në gjendje të mirë dhe nuk paraqesin shenja të ndonjë stresi.



Gjendja e livadheve të *Posidonia oceanica*

Në përgjithësi livadhet e pjesës jugore të bregdetit Shqiptar, rezultojnë në një gjendje të mirë, duke mos paraqitur shenja të dukshme stresi. Këto përbëjnë një pasuri të madhe natyrore që duhet të mbrohet, duke pasur parasysh tendencat për zhvillimin e turizmit në këtë pjesë të bregdetit. Gjithashtu kërkohet që të shtohen studimet në livadhet më të mëdha e të shtrira, në funksion edhe të madhësisë së tyre, për vlerat e biodiversitetit që strehojnë.

Nga ana tjetër nuk mund thuhet e njëjta gjë për situatën e livadheve në pjesën veriore të bregdetit tonë. Zona e Porto Romanos paraqet situatën më të rëndë dhe me shenja të mëdhaja regresi për momentin; shenja të qarta stresi paraqesin edhe livadhet në Kepin e Rodonit dhe në Gjirin e Vlorës. Në të tre zonat duhet të vazhdojnë studimet për të përcaktuar shkaqet dhe gradën e streseve të shkaktuara (prurjet e sedimenteve, ndërtimet pranë bregut, peshkimi me rrjeta fundore, shkarkime të ujërave të zeza, etj).

Eutrofikimi i ujërave detare, i shkaktuar kryesisht nga derdhjet e ndryshme në det, ka sjellë kryesisht në bregdetin e Adriatikut, shtimin e mikroalgave që dëmtojnë dhe sulmojnë livadhet e *Posidonia*-s duke ndryshuar habitatet natyrore të shumë llojeve midis të cilave molusqe e krustace. Edhe aktiviteti i peshkimit, përfshirë edhe përdorimin e mjeteve plasëse që është ende i pranishëm në vendin tonë, në disa raste është një nga shkaqet kryesorë të dëmtimit të livadheve të *Posidonia oceanica*.

Për të gjitha arsyet që përmendëm më lart mendohet se duhet të ndërhyhet për të mbrojtur dhe ruajtur vlerat e bregdetit Shqiptar, me marrjen e masave mbrojtëse dhe menaxhuese për përdorimin e qëndrueshëm të burimeve detare dhe zvogëlimin e ndikimit të njeriut.



Gjendja e livadheve të *Posidonia oceanica*

Regresi i livadheve

Livadhet me *Posidonia oceanica* janë dëmtuar shumë këto vitet e fundit duke pësuar regres në gjithë Mesdheun si rezultat i rritjes së presionit njerëzor. Shkaqet kryesore të këtij regresi janë:

- Aktiviteti peshkor me mjete dëmtuese si tratat fundore, që shkulin bimët dhe e lenë të zhveshur substratin.
- Ankorimet, sidomos në zona me aktivitet të dendur të anijeve.
- Ndërtimi i porteve e barrierave artificiale e derdhja e dherave, të cilat duke ndryshuar regjimin hidro-dinamik, mund të çojnë në rritjen e koeficientit të sedimentimit e për pasojë "mbytjen" e bimëve.
- Derdhjet urbane, për shkak të përmbajtjes së lartë të lëndëve organike, që ndikojnë negativisht në stabilitetin e livadheve, sepse rrisin turbullirën (ulin transparencën) dhe pengojnë dritën e njëkohësisht ndryshojnë ekuilibrin e sedimentimit.
- Marrjet e rërës (rastet më ekstreme dëmtuese), prishin në mënyrë katastrofike ekuilibrin e sedimenteve, që përbëjnë substratin e livadheve.

Të gjitha këto mekanizma shkaktojnë fillimin e erozionit, që çon në fragmentimin dhe pastaj në zhdukjen e njësive të biocenozës, të cilat mund të ruhen vetëm në livadhet e zhvilluara mirë.



Analiza social-ekonomike

Duke parë rezultatet e punës në lidhje me hartëzimin e livadheve të Posidonia-s, në fazën e fundit të projektit është ndërmarrë një studim socio-ekonomik në zonën bregdetare për të vlerësuar nivelin e ndjeshmërisë dhe përfshirjes së aktorëve të ndryshëm vendorë për sa i përket ruajtjes së mjedisit, mbrojtjes së mjedisit detar, dhe të ekosistemeve të llojit *Posidonia oceanica*. Nëpërmjet kombinimit të analizave sasiore e cilësore të përdorura për grumbullimin dhe analizën e të dhënave, studimi kërkon të japë mjetet e nevojshme për tu aplikuar në një fushatë ndërgjegjësimi në drejtim të mbrojtjes së livadheve të Posidonia-s në vendin tonë dhe rritjes së kapaciteteve të aktorëve vendorë për sa i përket menaxhimit dhe zhvillimit të zonës bregdetare.



Nga momentet e intervistimit në Shëngjin

Për identifikimin e aktorëve të ndryshëm që janë të pranishëm dhe kanë ndikim në shfrytëzimin dhe ruajtjen e zonës, u përdorën informacione ekzistuese, si ato të mbledhura nga INCA ashtu edhe ato të një studimi paraprak të kryer nga GAO për këtë problem. Në këtë mënyrë u arrit të krijohej një kuadër i saktë referimi për grupet e interesit me të cilët do

të zhvillohet studimi socio-ekonomik. Në këtë kontekst u përcaktuan këto grupe aktorësh:

- Peshkatarët,
- Operatorët turistikë,
- Pushteti vendor, dhe
- Shoqatat jo fitimprurëse.

Kampionimi i 150 njësive për çdo grup, u përcaktua nëpërmjet teknikës së kampionimit jo probabilitik ku u arrit të përzgjidhej një grup

ekspertësh, i përbërë nga persona që mendohet se janë të informuar për zonën bregdetare në fjalë, të cilët quhen *opinion leader* (figura me influencë shoqërore) dhe *dëshmitarët e privilegjuar* (figura jo shumë të rëndësishëm nga pikëpamja shoqërore por që kanë informacion të nevojshëm). Në bazë të zonave detare ku është identifikuar prania e livadheve të Posidonia-s, zona bregdetare është ndarë në katër pjesë të mëdha: Shëngjini, Durrësi, Vlora dhe Saranda. Kjo analizë bëri të mundur organizimin e studimit në sektorë në bazë të veçorive për secilën pjesë (burimet, karakteristikat, problematikat, etj).

Pas përcaktimit të njësisë së rilevimit dhe zonës së studimit, puna vazhdoi me strukturimin e studimit. Mjeti i analizës (pyetësoi) u organizua në katër seksione të ndryshme, të cilat konsistonin në pyetje të përgjithshme për mjedisin, pyetje që lidhen me burimet e pasuritë detare dhe në fund pyetje më specifike që lidheshin me llojin *Posedonia oceanica*.



Nga momentet e intervistimit në Vlorë

Brenda kësaj kornize janë futur edhe pyetje me përgjigje të përcaktuara, në disa raste me përgjigjen PO/JO, për të vlerësuar instrumentet menaxhuese dhe veprimtaritë e vëna në zbatim nga institucionet për ruajtjen e mjedisit detar. Pyetjet e tjera me përgjigje të lirë prekin aspekte që janë tregues të nivelit të ndërgjegjësimit për çështjet e mjedisit, të detit dhe më veçanërisht për Posidonia-n.

Pas përcaktimit të strukturës së studimit, është vënë në zbatim teknika e administrimit të pyetësoi me intervistim të drejtpërdrejtë, duke pasur parasysh tipologjinë e personave që plotësonin pyetësoin dhe në shumë raste mangësinë e njohurive mbi pajisjet informatike. Në këto raste merr një rëndësi të veçantë roli i intervistuesve, të cilët u zgjidhën me kujdes dhe u trajnuan shkurtimisht për punën që do të kryenin.

Për realizimin e punës u përgatit një staf prej 4 personash (një për secilën zonë) të cilët realizuan intervistat për një periudhë kohe prej 15 ditësh. Përgatitja e mirë dhe kontaktet e vazhdueshme me ekspertin italian të GAO-s lehtësoi punën e personave rlevues në terren dhe kontribuoi në zvogëlimin e pyetjeve pa përgjigje dhe atyre të refuzuara.

Për të thelluar më shumë studimin është kryer edhe një pjesë analize sasiore, duke i lënë të lirë të intervistuarit të shprehnin, në kuadër të aktivitetit të tyre të zakonshëm, idetë e tyre për mbrojtjen e mjedisit, të detit dhe të livadheve të Posinonia-s. Kjo bëri të mundur nxjerrjen në dritë të elementëve të tjerë që nuk dolën nga pjesa e studimit cilësor.

Pas marrjes së të dhënave është vazhduar puna me shqyrtimin e tyre. Për arsye të pranisë së ekspertit italian, në këtë fazë ishte e detyrueshme përkthimi i përgjigjeve në gjuhën italiane, për të bërë të mundur analizën e vlerave të studimit me metoda statistikore përshkruese.

Rezultatet e analizës socio-ekonomike

Nga të dhënat e studimit është bërë e mundur të paraqitet një kuadër i përgjithshëm i nivelit të ndërgjegjësimit për banorët në afërsi të zonës bregdetare për sa i përket mjedisit në përgjithësi, detit dhe livadheve me llojin *Posidonia oceanica*. Në radhë të parë nga analiza del se peshkatarët janë të informuar mjaftueshëm për problematikat e detit në rastet kur kanë parë një përkeqësim të cilësisë së peshkimit. Operatorët turistikë, institucionet vendore dhe OJF-të duken shumë më të informuar me problematikat mjedisore të lidhura me pjesën tokësore (malet, pyjet).

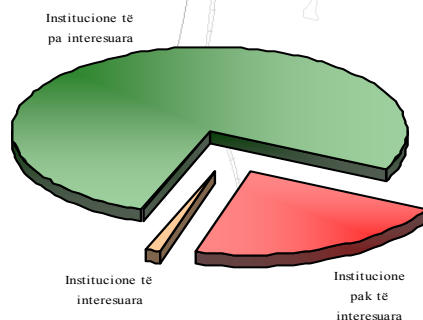
Nga të dhënat rezulton se pjesa më e madhe e të intervistuarve e konsideron termin “mjedis” si të lidhur me ndotjen dhe ndryshimet klimatike, pra si të rrezikshme, dhe kjo mund të lidhet edhe me efektet e shtypit dhe të informacionit nga mediat.

Nga ana tjetër rezulton një tjetër perceptim për pjesën detare, si një burim i pashtershëm ku mund të lejohen edhe aktivitete të pa ligjshme (peshkimi, nxjerrja e molusqeve të ndaluar, etj) ose derdhja e shkarkimeve urbane. Kjo lidhet edhe me dijet e kufizuara ose mungesën në disa raste të njohurive për rëndësinë e “detit” dhe indiferentizmin e njerëzve për të ardhmen e tij.

Për sa i përket *Posidonia oceanica* mund të thuhet se ka një mos informim total për ekzistencën e saj dhe aktet ligjore që e mbrojnë atë. Kjo vihet re më mirë në përgjigjet për efektet e mbrojtjes së saj që shumë herë janë të pa qarta, kontradiktore, dhe me mangësi.

Vërehen përgjigjet e logjikshme të peshkatarëve dhe përfaqësuesve të OJF-ve që e shohin mbrojtjen e këtij lloji me ndikime pozitive në aktivitetin e tyre, dhe nga ana tjetër operatorët turistike dhe përfaqësuesit e pushtetit vendor që janë dakord për mbrojtjen e livadheve por nuk arrijnë të kuptojnë përfitimet që sjell kjo gjë.

Përfaqësuesit e pushtetit vendor duhet të ishin grupi më i informuar nga pikëpamja ligjore mbi aktet për mbrojtjen e mjedisit, por nuk ka rezultuar kështu. Në disa raste ka indiference për sa i përket çështjeve që lidhen me detin, ose pamundësi për të qenë aktivë në këtë drejtim. Nga përgjigjet del se “të mirat” mund të vijnë nga prania e biznesit ose e shfrytëzimit të burimeve në det, ndërsa dëmtimet i shkarkohen grupeve të popullatës ose bëhen me përgjegjësi kolektive. Në grafik tregohet se nga përgjigjet del që pjesa më e madhe e të intervistuarve nuk kanë shumë besim tek organet e pushteti vendor.



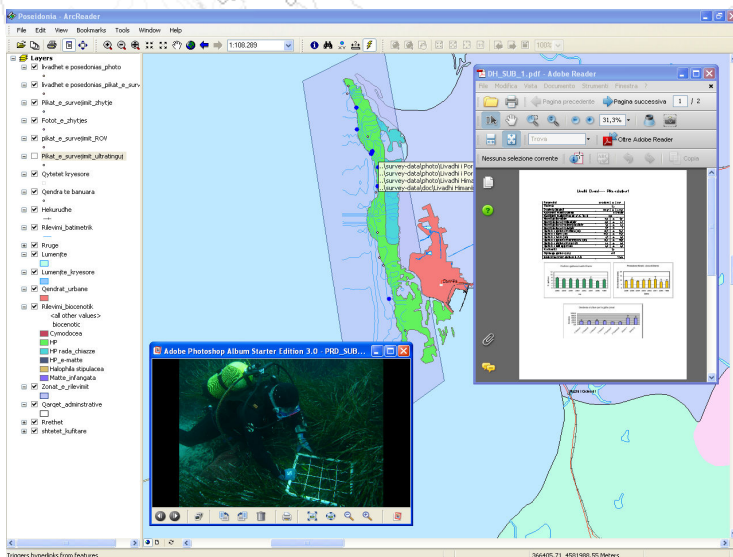
Si përfundim mund të thuhet se në bregdetin shqiptar është shumë e pranishme në kulturën e njerëzve dhe sjelljet kolektive ideja që deti është një burim i pashtershëm. Për këtë arsye mendohet që duhet të vazhdojë puna për ndërgjegjësimin e komuniteteve vendore rreth idesë që mjedisi detar është një e mirë për të gjithë. Kjo do të thotë më shumë përgjegjësi dhe më shumë përqasje aktive për ruajtjen dhe mbrojtjen e këtyre vlerave dhe hartimin e programeve për mbrojtjen e ekosistemit detar me masa të qarta menaxhuese.

Produktet kryesore të projektit

Produkti kryesor i këtij projekti është hartimi i një harte të detajuar të vendndodhjeve dhe shtrirjes së livadheve të Posidonia-s në bregdetin shqiptar. Hartat janë punuar në formatin GIS të zhvilluara mbi platformën e software-it ESRI ArcGIS v9.3.1.



Procesi i punës ka pasur disa faza por më e rëndësishmja është përgatitja dhe vendosja e të dhënave të gjeo database-it dhe të dhënave të tjera dhe paketimi i tyre në një format GIS duke përgatitur një instalues të personalizuar. Kjo punë është kryer duke vendosur të gjithë të dhënat në gjuhen shqipe dhe duke përgatitur DVD me software ArcMap për leximin e thjeshtë të të dhënave. Për lehtësimin e përdorimit është përgatitur një manual i thjeshtë ku përdoruesit gjejnë procedurat e hapjes së të dhënave në çdo fazë.



Produktet kryesore të projektit

Për të bërë të mundur informimin e të gjithë të interesuarve për këtë informacion është hapur një web site i veçantë www.inca-al.org, ku janë afishuar të dhënat e raportet e projektit dhe informacione të ndryshme që lidhen me gjendjen e livadheve të *Posidonia oceanica* në Mesdhe.

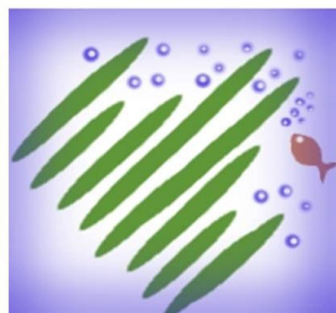


Një vëmendje të veçantë i është kushtuar edhe informimit të aktorëve të ndryshëm vendorë. Në periudhën Prill-Qershor 2009 janë organizuar 4 seminare në qytetet bregdetare (Shëngjin, Durrës, Vlorë dhe Sarandë) dhe një në Tiranë për informimin dhe ndërgjegjësimin e

përfaqësuesve të institucioneve të ndryshme dhe të shoqërisë civile me të dhënat e mara deri në atë kohë për livadhet e *Posidonia*-s. Në këto aktivitete u shfaq edhe një film që është përgatitur nga specialistët shqiptarë gjatë ekspeditës së zhytjeve të kryera në zonën bregdetare të vendit tonë.

Në këtë kuadër do të kryhet edhe një fushatë ndërgjegjësimi me moton “Të mbrojmë Posidonian” (Save Posidonia). Do të organizohen takime në qytetet bregdetare për informimin dhe ndërgjegjësimin e përfaqësuesve të institucioneve të ndryshme dhe të shoqërisë civile për livadhet e *Posidonia*-s si dhe për të promovuar e shpërndarë materialet e prodhuara kuadër të projektit të financuar nga GEF/SGP.

SAVE POSIDONIA



Partnerët e projektit



Instituti për Ruajtjen e Natyrës në Shqipëri (INCA) është një organizatë jo qeveritare, e krijuar në Qershor të vitit 2000, dhe e regjistruar si e tillë nga Gjykata e Tiranës në vitin 2004. INCA ka si qëllim kryesor të japë ndihmësen e saj në fushën e formimit profesional nëpërmjet trajnimeve dhe procesit të pjesëmarrjes, në ruajtjen e mjedisit, në mbrojtjen e vlerave natyrore dhe zhvillimin rajonal, vlerësimin e diversitetit biologjik, dhe rritjen e ndërgjegjësimit të publikut. www.inca-al.org



Duke filluar nga viti 1992, Kooperacioni italian në Shqipëri është angazhuar për një detyrim financiar të përgjithshëm më të madh se 600 milionë Euro, që përbëhet nga nisma në sektorë të ndryshëm, në kuadrin e një strategjie të përgjithshme në përputhje me atë të Qeverisë shqiptare. Italia ka për qëllim të kontribuojë, në procesin e asociimit të Shqipërisë në Evropë, si dhe të favorizojë zhvillimin social ekonomik dhe konsolidimin e kushteve të stabilitetit të Vendlut. www.italcoopalbania.org



GAO-Cooperazione Internazionale është një shoqatë jo fitimprurëse italiane, me qendër në Dipartimento di Sociologia-UNICAL, Rende, Kozenca, Italy, krijuar me 28.06.1985, e cila ka zbatuar projekte në shume vende të botës. Fushat kryesore të punës së saj përfshijnë mjedisin, edukimin, komunikimin, etj. GAO është një nga shoqatat e përzgjedhura për të punuar me fondet e Ministrisë së Jashtme Italiane. www.gaong.org

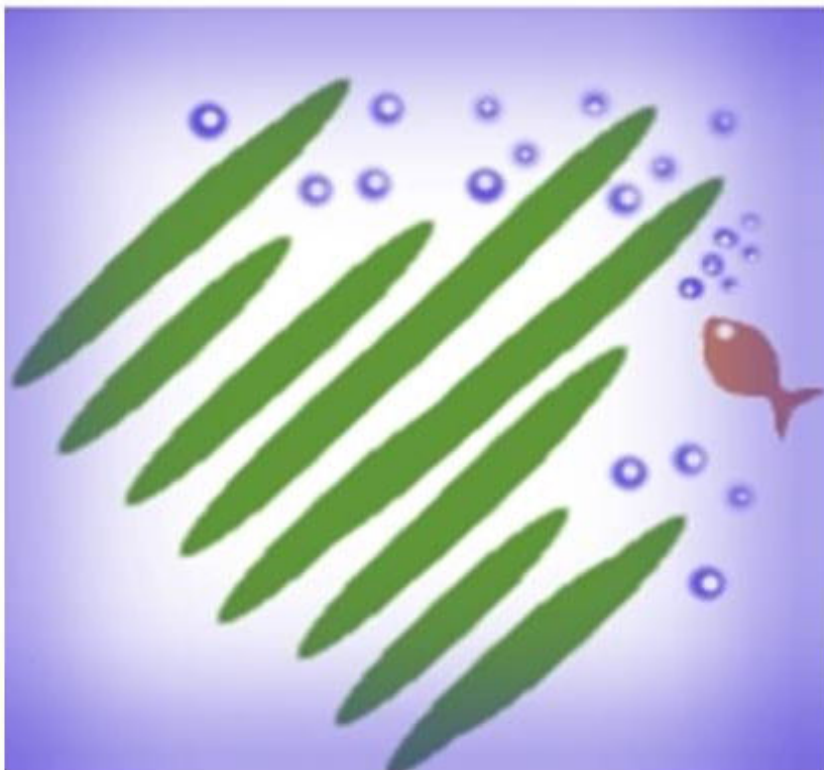


Ministria e Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit të Ujërave është institucioni publik kryesor përgjegjës për çështjet mjedisore dhe organi kryesor qeveritar i ngarkuar me detyrën e hartimit të politikeve dhe zhvillimin në fushën e mjedisit. Në shtator 2005, kjo ministri përfshiu edhe dy institucione shumë të rëndësishme që lidhen me administrimin e burimeve pyjore dhe zonave të mbrojtura (Shërbimi Pyjor i Shqipërisë) dhe burimeve peshkore (Drejtoria e Peshkimit). www.moe.gov.al



Programi i Grandeve të vogla të Fondit Global për Mjedisin (GEF/SGP) mbështet aktivitetet e organizatave jo-qeveritare dhe me baze komuniteti në vendet në zhvillim në drejtim të ndryshimeve klimatike, biodiversitetit, mbrojtjen e ujërave ndërkombëtare, reduktimin e ndikimeve të POP dhe parandalimin e degradimit të tokës duke gjeneruar mënyra jetese të qëndrueshme. Financuar nga Fondi Global për Mjedisin (GEF) si program korporate, SGP zbatohet nga Programi i Kombeve të Bashkuara për Zhvillim (UNDP) në emër të GEF, dhe ekzekutohet nga Zyra e Kombeve të Bashkuara për Shërbimet e Projekteve. (UNOPS) E-mail: arian.gace@undp.org

SAVE POSIDONIA



MBRONI POSIDONIAN

Prodhuar nga **Instituti për Ruajtjen e Natyrës në Shqipëri** në kuadër të projektit:
“**Informimi dhe menaxhimi i qëndrueshëm i livadheve të *Posidonia oceanica* në Shqipëri**”, financuar nga GEF/SGP.